

## Økt arteriosklerose av kolin?

Kolin finnes i cellemembraner og neurotransmittere – men kan det også fremme utviklingen av kardiovaskulær sykdom?

Kolin er et essensielt næringsmiddel. Stoffet finnes i mange kosttilskudd og benyttes som «smart drug». Amerikanske forskere har nylig publisert funn som indikerer at kolin kan fremme utviklingen av hjerte- og karsykdom (1). Med metabolomikkstudier, der de lette etter sirkulerende, småmolekylære substanser som kunne være forbundet med slik sykdom, pekte tre metabolitter av fosfatidylkolin seg ut, bl.a. trimetylamin-*N*-oksid (TMAO). I en påfølgende kohortstudie med nesten 2 000 individer fant forskerne en dose-respons-relasjon mellom konsentrasjonen av de tre metabolittene og senere utvikling av kardiovaskulær sykdom.

Designermus som utviklet arteriosklerose, fikk økte plasmakonsentrasjoner av TMAO og økt utvikling av kardiovaskulær sykdom når de hadde fått tilskudd av kolin. Denne utviklingen ble forhindret av behandling med bredspektret antibiotika, som drepte

tarmbakterier, og fant heller ikke sted hos kimfrie mus. Kolintilskudd førte også til at bukhulemakrofager fikk egenskaper som dem man finner hos skumceller i aterosklerose.

– Dette temaet er interessant, blant annet fordi bakterier ikke bare fra munnhulen, men også fra tarmen (2) synes å korrelere med sykdomsmarkører for aterosklerose, sier professor Ingar Olsen, Institutt for oral biologi, Universitetet i Oslo. – Tarmfloraen har en fundamental rolle i opprettholdelsen av normal tarmfunksjon. Antibiotikabehandling mot målbakterier har vist seg ineffektivt ved for eksempel inflammatorisk tykktarmbetennelse, mens probiotika i behandling av denne tilstanden har hatt gunstigere effekt. Kardiovaskulære sykdommer er overmåte komplekse, og det er mange innfallsporter, sier Olsen.

**Haakon B. Benestad**  
h.b.benestad@medisin.uio.no  
Universitetet i Oslo

### Litteratur

1. Wang Z, Klipfell E, Bennett BJ et al. Gut flora metabolism of phosphatidylcholine promotes cardiovascular disease. *Nature* 2011; 472: 57–63.
2. Koren O, Spor A, Felin J et al. Human oral, gut and plaque microbiota in patients with atherosclerosis. *Proc Natl Acad Sci USA* 2011; 108 (suppl 1): 4592–8.

## Selentilskudd påvirker kolesterolnivået

Tilskudd av selen gir moderat bedring i lipidprofilen hos eldre, men den kliniske betydningen er usikker.

Selen er et mineral og en antioksidant og inngår i mange kosttilskuddsprodukter. Enkelte observasjonsstudier har imidlertid vist sammenheng mellom høyt selenivå og hyperkolesterolemi.

I en britisk studie ble 501 personer i alderen 60–74 år randomisert til å få selentilskudd i tre ulike doser eller placebo i seks måneder. Selenkonsentrasjonen i plasma var relativt lav ved studiestart og steg i alle de tre behandlingsgruppene. Selentilskudd ga en moderat reduksjon i totalkolesterol- og LDL-kolesterolnivået, men høyeste dose tilskudd ga økt nivå av HDL-kolesterol.

Forfatterens konklusjon er at selentilskudd ikke forverrer lipidstatusen hos eldre. Studien gir ikke grunnlag for generelt å anbefale slikt tilskudd som behandling av hyperkolesterolemi, ettersom effekten på kolesterolnivåene var moderat, forsøkspersonene eldre mennesker og studieperioden kort. Dessuten er bivirkninger av selentilskudd over lengre tid ukjent.

– Lovende celle- og dyrestudier og funn fra epidemiologiske observasjonsstudier er ikke tilstrekkelig for å anbefale mineraltilskudd for å forebygge sykdom, sier professor Åsmund Reikvam ved Oslo universitetssykehus. – Vi trenger derfor flere intervensjonsstudier av denne typen, men med lengre oppfølgingstid og flere pasientkategorier, sier han.

– Studien tyder ikke på noen skadelige effekter av selentilskudd, men den er kortvarig og omfattet bare eldre med relativt lave selenivåer. Tidligere randomiserte studier har ikke vist noen beskyttende effekt på forekomst eller død av kardiovaskulær sykdom, sier Reikvam.

**Petter Gjersvik**  
petjense@online.no  
Tidsskriftet

### Litteratur

1. Rayman MP, Stranges S, Griffin BA et al. Effect of supplementation with high-selenium yeast on plasma lipids. A randomized trial. *Ann Intern Med* 2011; 154: 656–65.

## VERDENS HELSE

### Flere sykehusinnleggelser for malaria i Uganda

Malaria er et stadig økende problem i enkelte områder i Afrika, på tross av betydelig innsats fra det internasjonale samfunn.

Dette viser en retrospektiv studie av pedia-triske innleggelser for malaria ved fem forskjellige sykehus i Uganda. Økningen i antall innleggelser av denne årsak i perioden 1999–2009 varierte mellom sykehusene – fra 47% til 350% (1).

Trendanalyser for hele 11-årsperioden ble gjennomført – med månedlige antall innleggelser for å unngå årstidsvariasjoner og tilfeldige variasjoner som feilkilder. Den statistiske beregningen ble også korrigeret for endringer i befolkningstetthet, for generell økning i sykehusinnleggelser og for klimatiske variasjoner i ulike tidsperioder.

Antall innleggelser for malaria økte ved de fem sykehusene, til tross for at Uganda anslagsvis har mottatt 267 millioner amerikanske dollar til bekjempelse av denne syk-

dommen siden 2002 og har hatt fri tilgang til insektnett siden 2007.

Forfatterne peker på at tidligere påvist reduksjon i malarielaterte sykehusinnleggelser i enkelte regioner i Afrika har skjedd i områder med lav prevalens, liten smittespredning og gode muligheter for effektiv behandling.

**Arne Johan Norheim**  
arne.johan.norheim@hlkbb.no  
Nasjonalt forskningscenter innen komplementær og alternativ medisin (NAFKAM)  
Universitetet i Tromsø

### Litteratur

1. Okiro EA, Bitira D, Mbabazi G et al. Increasing malaria hospital admissions in Uganda between 1999 and 2009. *BMC Med* 2011; 9: 37.